

## PRINTER AND NETWORK SYSTEM

Patent Number: JP11212891

Publication date: 1999-08-06

Inventor(s): MOGI IWAO

Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD

Requested Patent:  JP11212891

Application Number: JP19980026358 19980126

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F13/00; G06F13/00; B41J29/38; G06F3/12; H04L12/54;

EC Classification:

Equivalents:

---

### Abstract

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer and a network system, which can set an environment that an electronic mail transmitter-side desires and which do not need to prepare a large quantity of various data on a font or the like on a self-device side.

**SOLUTION:** First to N-th user nodes 121 -12N and the printer 13 are connected on a network 11. The printer 13 receives an electronic mail from the user node 12 requesting printing and extracts/executes a script incorporated in the mail. Thus, printing data and a printing resource are obtained from the electronic mail itself or the other place on the network 11 so as to execute printing. When a fault occurs in the printer 13 and maintenance is required, a system manager incorporates the script showing the place of the program for maintenance into the electronic mail and sends it. Thus, remote maintenance can also be realized.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2









15 "/duplex" とは、片面印刷に対するか両面印刷に対するかを設定するパラメータであり、"1 up / 2 up / 4 up" とされようになっている。

16 [0063] 図 10 のステップ S 601 で印刷結果出力コマンドが存在するときには (Y) 、それがプリントタ 1 の用紙に 1 ページを印刷するか、2 ページを印刷するか、あるいは 4 ページを印刷するかを設定するためのパラメータである。

17 [0064] ステップ S 501 で印刷コンフィグレーション設定コマンドが存在した場合は (Y) 、CPU 5 1 すなわち図 4 の印刷コンフィグレーション設定手段 6 3 がその印刷コンフィグレーション設定コマンドを解析して (ステップ S 502) 、選択された印刷コンフィグレーションを、指定されたパラメータで設定することになる (ステップ S 503) 。

18 [0065] 図 10 は、プリントが印刷データの印刷結果を出力する際の処理の流れを表したものである。この処理は図 6 のステップ S 207 の処理の 1 回の具体化である。CPU 5 1 (図 3) は、プリントタ 1 の印刷結果を出力するコマンド (以下、印刷結果出力コマンドという。) が存在するかどうかチェックする (ステップ S 601)。存在しない場合は (N) 、保持属性の付加されていない印刷データおよび印刷資源を検当する配信領域から消去して (ステップ S 602) 、処理を終了させる (エンド)。なお、電子メール自体の削除については図 6 のステップ S 20 8 で規定している。

19 [0066] 1 次のデータは本実施例における印刷結果出力コマンドの形式を示したものである。

20 "o. [input] [printdata names] [resource name] [destination]"

21 ここで括弧 [ ] で囲った内部のデータは記載を省略することができる。なお、"output" とはコマンド名であり、"printdata names" とは印刷データ名あるいは印刷データ名の並びである。これが省略されている場合には、この電子メールで得られた印刷資源が優先して使用され、この電子メールで指定されない印刷資源についてはプリントタ 1 に元々用意されている印刷資源が使用される。

22 [0067] "destination" とは、印刷結果の出力先である。これは次のものから選択される。

(a) "hostname : filename" : 指定先にがストリップ (post script) 等の印刷結果をファイル転送する。

(b) "lpr [parameter]" : "lpr" というプリント用転送プロトコルでボストンプリント等の印刷結果を転送する。

(c) "print" : プリントタ 1 の用紙にプリントアワトする。なお、"destination" の記載が省略され、1 サが電子メールと共に、あるいは電子メールで取得先

23 を指定して印刷資源をプリントタ 1 3 内に格納し、印刷処理が終了した後に常に必要しないものについてはこれを削除することにした。したがって、プリントタ 1 3 はあらゆる結果を想定して最大印刷資源をその内部に用意しておく必要なく、内部の記憶容量を比較的小規模にすることができる。もちろん、プリントタ 1 3 が電子メールを受信するたびにそのユーザの印刷資源のすべてをその電子メールを基にして用意することも可能であり、この場合はプリントタは 1 ユーザ分あるいは 1 電子メール分の印刷資源を一時的に格納する記憶容量を用意するだけで、あらゆる形態の印刷が可能になることになる。

24 [0068] 空形圓

25 [0069] ところでコンピュータを使用したネットワークシステムでは、セキュリティ等の観点からシステムを管理するためのシステム管理者が配置されている。この変形例では、システム管理者が管理情報レベルのコマンドの実行を電子メールによって送られるスクリプトの処理によって実行することで、ネットワークに接続されたプリントタ 1 3 (図 1 参照) のリモートメンテナンスを可能にするものである。ここでリモートメンテナンスの結果をネットワーク 1 1 上にファイル転送を行う旨の指定であるかどうかを判断する (ステップ S 605)。そうであれば (Y) 、印刷結果を本実施例ではボストンプリント形式で作成して、指定先にファイル転送を行う (ステップ S 606)。そして、この後、ステップ S 602 に進んで印刷保持属性の付いていない印刷データと印刷資源を削除して処理を終了させる (エンダ)。

26 [0070] 印刷結果出力コマンドがファイル転送も指定しない場合には、プリント用転送プロトコルで出力の指定が行われているかどうかが判断される (ステップ S 607)。この指定が行われている場合には (Y) 、本実施例の場合、印刷結果をボストンプリント形式で作成して、プリント用転送プロトコルで出力する (ステップ S 608)。そして、この後、ステップ S 602 に進むことになる。これに対してステップ S 607 の処理でプリント用転送プロトコルによる出力の指定を行っていなかった場合は (N) 、すでに説明したようにプリントタ 1 3 がその用紙に印刷結果を出力することになる (ステップ S 604)。

27 [0071] ところで、本実施例のネットワークシステムでは、ネットワーク 1 1 に接続された第 1 第 N のユーザーノード 1 2 ～ 1 2 n が時間的に近接させて電子メールをプリントタ 1 3 に送出して、図 6 でも説明したように電子メールは一定の順序に並べられて、1 つずつ順に処理される (ステップ S 202)。この際にプリントタ 1 3 は、図 6 のステップ S 207 の処理を 1 つの電子メールの印刷データの処理としてスクリプトのコマンドごとに実行していくことになる。すなわち、1 つの電子メールによる印刷データの処理が終了するまで次の電子メールによる印刷データの処理が行われない。これにより、従来の技術で指摘されたようなユーザ間あるいは印刷データ間ににおける印刷環境の競合を完全に防止することができる。

28 [0072] プログラム等を転送する場合のコマンドは次の形式で記述する。

"copy hostname : file path printer file pas

29 "copy" とはコマンド名であり、"hostname" は、転送元ノード (ホスト) 名または IP アドレスをい。また、"file path" とは転送元ノードの印刷資源のパス (ディレクトリとファイル) 名をいう。"print file pass" とは、プリントタ 1 3 ないバスすな

30 して通常のプリント動作を行うことになる。

31 "setc [configuration] subject parameter"

32 ここで、括弧 [ ] で囲った内部のデータは記載を省略する。なお、"setc configuration" とはコマンド名であり、"subject" とはシステムコンフィグレーションの記載を説明するためのものである。また、"parameter" とはシステムコンフィグレーションの種類に設定するパラメータを指定するものである。

33 [0074] 図 1 に見ても想定を続ける。ステップ S 7 0 1 で権限認証コマンドが電子メール中に含まれていない場合には (N) 、リモートメンテナンスを行いう必要がないので、通常の電子メールの処理を行う (ステップ S 7 0 2)。この通常の処理には、先の実施例で説明したように印刷環境の設定用のスクリプトに基づく電子メールの処理が含まれる。

34 [0075] 権限認証コマンドが電子メール中に含まれていた場合には (ステップ S 7 0 1 : Y) 、認証用に送られてきたパスワードがプリントタ 1 3 に登録されている管理者相報バスクードに一致するかどうかの判断が行われる (ステップ S 7 0 3)。一致していない場合には (N) 、リモートメンテナンスを行いうべきではないので、これを通常の電子メールとして処理し (ステップ S 7 0 2) 、電子メール本文として処理すべき内容がないようなものは印刷も行わずに読み飛ばすことで処理を終了する。

35 [0076] パスワードが管理者相報バスクードに一致していた場合には (ステップ S 7 0 3 : Y) 、システム管理者がネットワーク 1 1 (図 1) を利用したリモートメンテナンスを行うための管理者相報モードに移行する。この管理者相報モードでは、メンテナンスのために所定のコマンドが実行可能になる (ステップ S 7 0 4)。この管理者相報モードでは、電子メールに記載されたパスワードが存在するかどうかをチェックする (ステップ S 7 0 1)。これは、プログラム 1 3 にによって重大な影響を受けるおそれがあるリモートメンテナンスを実行する通過者をチェックするためである。

36 [0077] ところで次のデータはこの変形例における権限認証コマンドの形式を示したものである。

"administrator password"

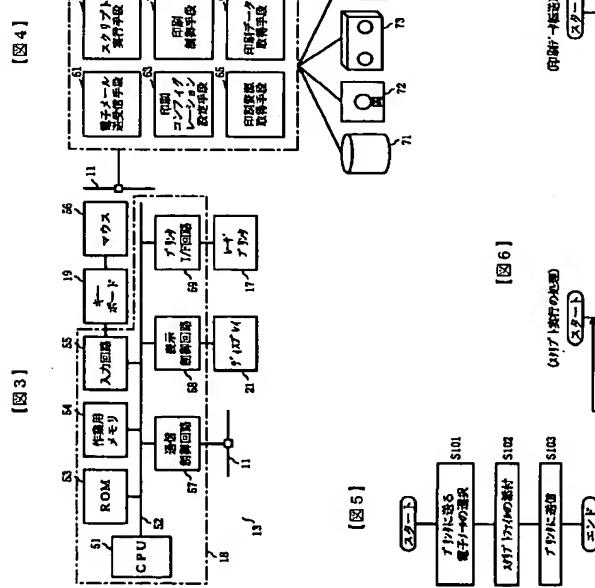
37 なお、"administrator" とはコマンド名であり、"password" は、認証用のパスワードである。プリントタ 1 3 には予めシステム管理者についての管理者相報バスクードを登録しており、これに一致したときに管理者相報モードに移行して、リモートメンテナンスを可能とするようになっている。

38 [0078] プログラム等を転送する場合のコマンドは次の形式で記述する。

"copy hostname : file path printer file pas"

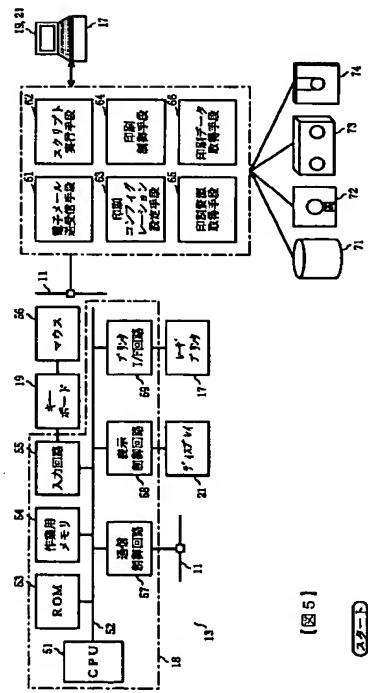
39 なお、"copy" とはコマンド名であり、"hostname" は、転送元ノード (ホスト) 名または IP アドレスをい。また、"file path" とは転送元ノードの印刷資源のパス (ディレクトリとファイル) 名をいう。"print file pass" とは、プリントタ 1 3 で取扱先





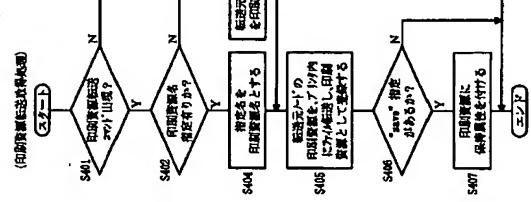
12

148

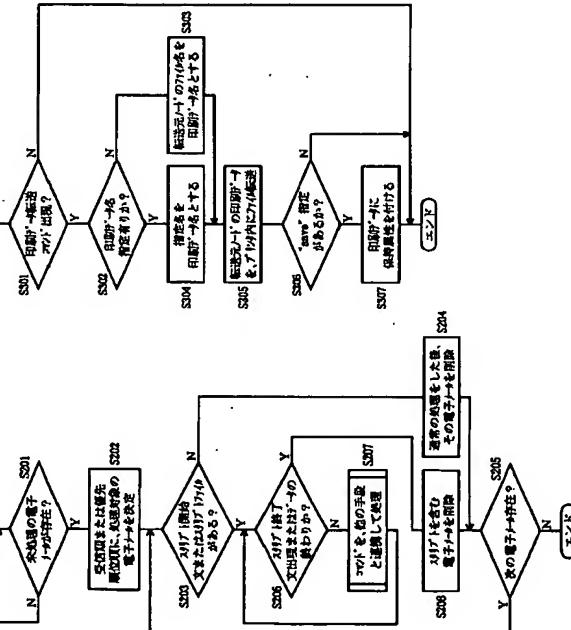


8

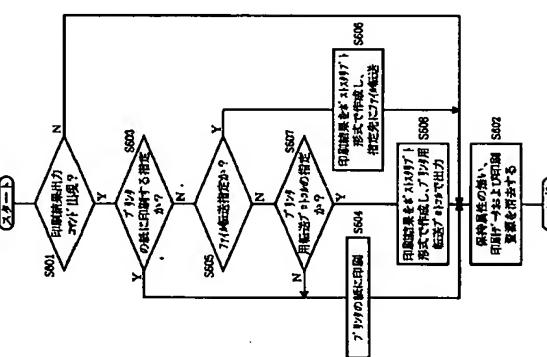
5



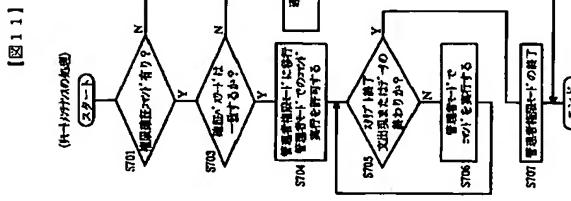
71



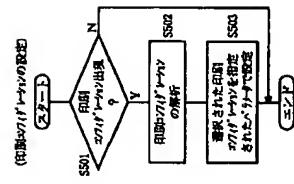
61



1



111



(15)

特開平11-212891

フロントページの焼き

(5) Int.Cl.  
H04L 12/58

F 1

識別記号